TAMAYA DIGITIZING AREA-LINE METER

PLANIX 5000

目次

はじめに……1
各部名称……2
仕様・電源について……3
シンボル……4
オペレーションキー……5
測定方法……6
　測定準備……6
　電源ON……6
　単位系の設定……6
　単位の選択……6
　縮尺の設定……7
　縮尺の解除および更新……7
　ポイントモード、ストリームモードの選択……8
　図形の測定……8
　電卓機能による四則計算……8
　測定値との四則計算……9
測定操作例……10
　A)田地ABCDEFAの周囲長(L1)、面積(S1)を
　　求める。……11
　B)坪に変換する。……12
　C)田地を平均値測定する。……13
　D)田地と梨園の累積測定を行う。……14
　E)防風林の長さを測定。……15
　F)池を除いた梨園の面積を測定。……16
計量単位換算表……C-II
保証書……C-III

はじめに

このたびは、TAMAYA PLANIX 5000 をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

PLANIX 5000 は、全く新しいメカニズムと内蔵コンピュータにより、測定図形の座標を検出し、瞬時に面積・線長を測定してデジタル表示する革新的なエリアラインメータ(図形測定器)です。

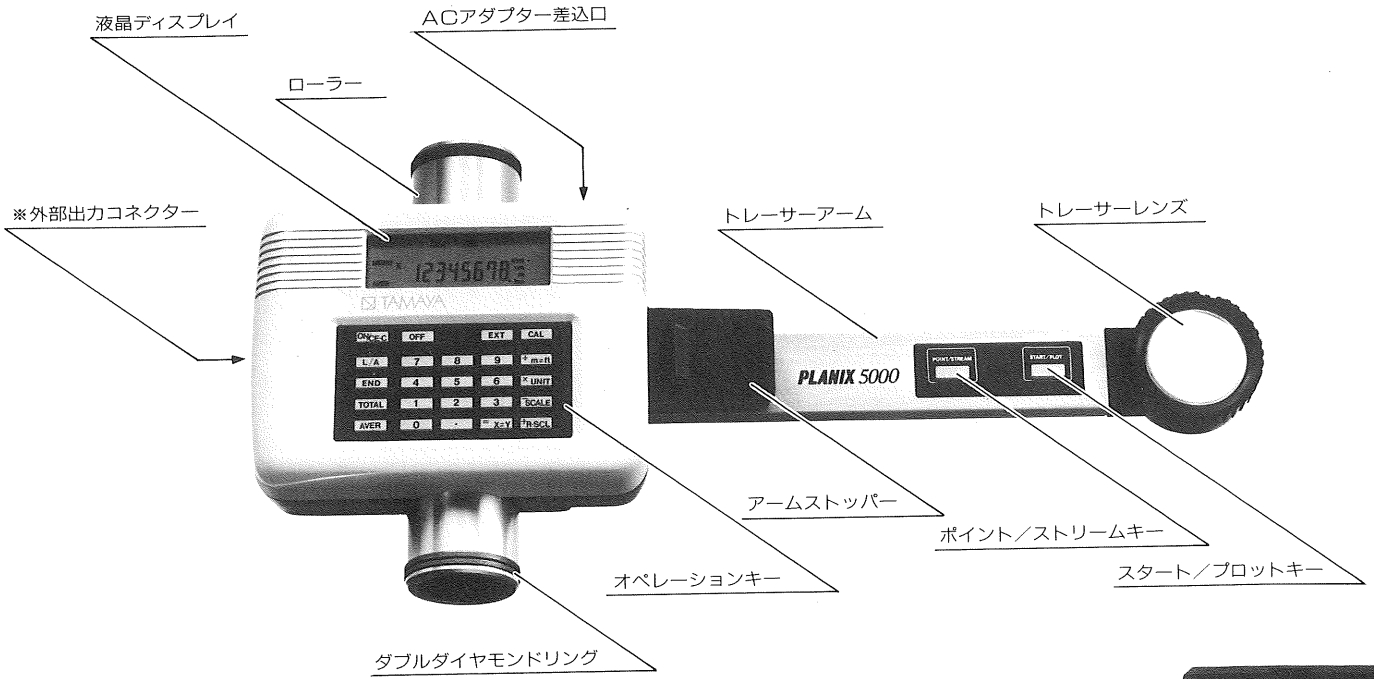
回路パターン設計、土木、建築、デザイン等あらゆる図形の面積・線長を、線分解能 0.05㎜の高精度と豊富な機能により迅速、正確、ローコストで測定します。また、オプションのインターフェースと接続すれば、面積・線長・座標の各測定データを外部コンピュータに入力できますので、PLANIX 5000 の利用範囲を、より大きく広げることも可能です。

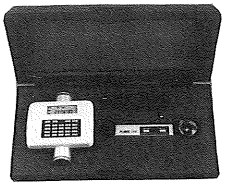
従来のプラニメータやキルビメータによる、面積や線長の測定概念を根本から変えてしまうPLANIX 5000 の先進機能を充分に活用していただくために、この取扱説明書をご使用前によくお読みいただき、正しくお取り扱いくださるようお願いいたします。

なお、巻末の見返しに保証書が付いていますので、必ず保存しておいてくださるようお願いいたします。

タマヤ計測システム株式会社

各部名称





※座標・面積・線長のデータ外部出力用

仕様

表　　示：液晶、8桁数字、ゼロサプレス方式
シンボル：SCALE、Batt、Err、X、Y、㎜、㎝、m、㎞、in、ft、acre/yd mi、MEMO、CAL、TOTAL、AVER、LINE、AREA、POINT、STREAM
測定範囲：１回の測定範囲 約380×2000㎜
精　　度：±0.1%以内
線分解能：0.05㎜
電　　源：(1)密閉型ニッケルカドミウム充電池(付属のACアダプターにて充電)
(2)AC100V(付属のACアダプター使用)
使用時間：約20時間、充電約15時間(充電中も使用可能)
付 属 品：専用プラスチック収納ケース、ACアダプター
寸　　法：本体355(L)×160(W)×50(H)㎜(ケース413×215×90㎜)
重　　量：約1.2kg

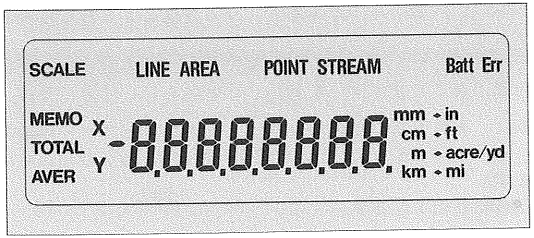
電源について

PLANIX 5000 は、内蔵のニッケルカドミウム電池によるＤＣ電源とＡＣ電源で作動します。
電池の電圧が低下したとき、〝**Batt**〟の警告マークが表示されますので、速やかに付属のＡＣアダプターを使用して充電を行ってください。

充電の手順は、まず本器の電源を**OFF**にし、ＡＣアダプターの端末プラグを本器にセットしてから、ＡＣアダプターをＡＣ100Ｖのコンセントに差し込みます。
充電は約15時間で完了します。

本器をお買上げ直後や長時間使用しなかった場合は、自然放電により電圧が低下していますので、まず充電を行ってください。長時間使用しない場合でも２ヶ月に１～２回充電を行いますと、充電式電池を長く使用することができます。

※パワーセーブ機能：PLANIX 5000 は、電源を消し忘れても無入力状態が５分続くと、自動的に電源が切れる省エネ設計になっています。



シンボル

SCALE ：縮尺Nが設定されたとき表示

LINE ：線長測定モードのとき表示

AREA ：面積測定モードのとき表示

POINT ：ポイントモードのとき表示

STREAM ：ストリームモードのとき表示

LINE	**POINT**	線長をポイントモードで測定(直線の測定)
LINE	**STREAM**	線長をストリームモードで測定(曲線の測定)
AREA	**POINT**	面積をポイントモードで測定(図形の直線部の測定)
AREA	**STREAM**	面積をストリームモードで測定(図形の曲線部の測定)

Batt ：電圧が低下し、充電の必要が生じたとき表示

Err ：[END] キーを99回以上押したとき、および四則計算のオーバーフローのとき表示
測定範囲の上下幅が380㎜を超えたとき表示

MEMO ：[END] キーが押されたとき表示され、そのときの測定値が記憶される

TOTAL ：[END] キーの次に [TOTAL] キーが押されたとき表示され、そのときまでの累積測定値が同時に表示される

AVER ：[END] キーの次に [AVER] キーが押されたとき表示され、そのときまでの測定回数による平均測定値が同時に表示される

CAL ：[÷CAL] キーが押されたとき表示され、四則計算モードに入る

オペレーションキー

[ON/CEC] ：パワーオン＆クリヤーキー
電源ON。測定中はカウント値(測定されて、ディスプレイに表示されている数置)、置数値(縮尺の設定などで、数字キーにより置数された数値)をクリヤーする
メモリーをクリヤーするには、[TOTAL] キーを押してから、[ON/CEC] キーを押す
なお、四則計算モード中には1度押すとカウント値、置数値をクリヤーし、2度続けて押すとメモリーをクリヤーする

[OFF] ：パワーオフキー
電源OFF

[END] ：エンドキー
平均値測定および累積測定のとき、各回測定終了時に押す

[=CAL] ：カルキー
四則計算モードに切り換える

[m=ft] ：単位系選択キー
メートル系とフィート系を交互に選択

[UNIT] ：単位選択キー
メートル系のとき mm、cm、m、km、フィート系のとき in、ft、acre/yd、mi を順次選択

[R·SCL] ：縮尺値確認キー
設定された縮尺X、Yを表示

[=EXT] ：エキスターナルキー
専用インターフェースを接続したときX、Y座標を表示する座標値モードに切り換える

[X=Y] ：X·Y選択キー
座標値モードのときX座標とY座標を交互に選択
横・縦の縮尺が異なるとき、横縮尺Xを置数した後に押す

[L/A] ：線長・面積選択キー
線長と面積を交互に選択

[TOTAL] ：トータルキー
累積トータルを算出する

[AVER] ：アベレージキー
平均値を算出する

[POINT/STREAM] ：ポイント／ストリームキー
ポイントモードとストリームモードを交互に選択

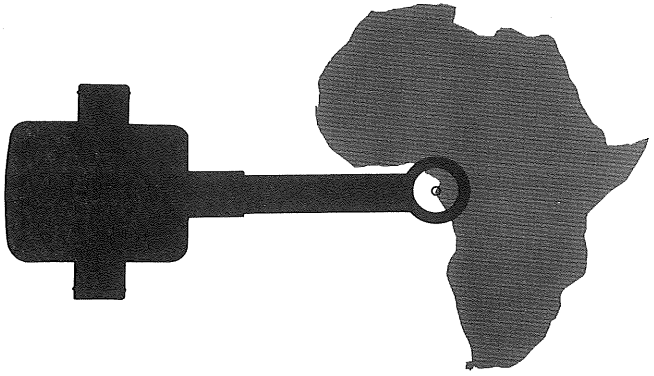
[START/PLOT] ：スタート／プロットキー
測定開始、およびひき続きプロットする

測定方法

「測定準備」

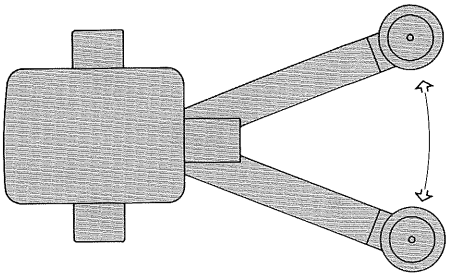
ほぼ水平に置かれた図板等の上に、測定する図面等をよく伸ばして張ります。
その上に、PLANIX 5000 のローラー軸とトレーサーアームが直角になるように置き、測定する図形のほぼ中心にトレーサーをセットします。

※測定中に上下幅の測定範囲が380㎜を超えたとき〝Err〟シンボルが表示されます。



「電源ON」

ON/CEC キーを押すとメインスイッチがはいり、電源ONの状態になりブザー音が発生します。
アームストッパーをはずし、トレーサーアームを軽く上下に振ると原点が自動的に設定され、ブザー音が鳴り止み、測定可能状態になります。



「単位系の設定」

m=ft キーを押すと、ディスプレイ右にメートル系の単位とフィート系単位が交互に表示されますから、目的の単位系列を選択してください。

「単位の選択」

単位系の選択後、UNIT キーを押すと◆(インディケータ)が上位単位に移動循環しますので、目的の単位を◆が指している状態にすると、その単位が選択されたことになります。

※1度、設定された単位系列と単位は m=ft キー、および UNIT キーで選択しなおさない限り、電源OFF後も設定された単位は保護されています。
ただし、バッテリーを充電した際には単位、縮尺等のバックアップメモリーは全て消え、初期設定値に戻ってしまいますので、充電完了後に再設定を行ってください。

「縮尺の設定」

測定する図面等に縮尺があるときは、その縮尺値を測定する前に設定しておけば、コンピュータが自動的に演算処理します。測定後に、ディスプレイに表示された測定値は、選択した単位の最終的な面積、あるいは線長になっています。

例）縮尺1：10の場合

キー操作	表　示	備　考
1 0	AREA POINT 10 mm cm m km	縮尺値の設定
SCALE	SCALE AREA POINT 10 mm cm m km	縮尺1：10の設定終了
START/PLOT	AREA POINT 0 mm cm m km	測定開始

例）拡大10：1の場合

キー操作	表　示	備　考
0 · 1	AREA POINT 0.1 mm cm m km	拡大値の設定
SCALE	SCALE AREA POINT 0.1 mm cm m km	拡大10：1の設定終了
START/PLOT	AREA POINT 0 mm cm m km	測定開始

※横縮尺と縦縮尺の異なる図面の測定

横と縦の縮尺が異なる図面の測定は、それぞれの縮尺値を設定することにより、簡単にその面積を求めることができます。

横縮尺1：X、縦縮尺1：Y、の場合、はじめに〝X〟の値を置数し、X=Y キーを押してから SCALE キーを押して〝Y〟の値を置数し、その後 SCALE キーを押すと、横・縦の縮尺が設定されます。

横・縦の縮尺を設定すると、面積モードになり、線長モードへの切り換えはできなくなります。

注）設定した縮尺がわからなくなり、確認したい場合は、R·SCL キーを押します。1度目は〝X〟の値が、2度目は〝Y〟の値が表示されます。

注）バッテリー交換時や充電後は、縮尺値は自動的に1：1の初期設定値に戻ってしまいますので、再設定を行ってください。

例）横縮尺1：10、縦縮尺1：100の場合

キー操作	表　示	備　考
1 0	AREA POINT 10 mm cm m km	縮尺値を置数
X=Y	x AREA POINT 10 mm cm m km	X値を指定
SCALE	SCALE x AREA POINT 10 mm cm m km	横縮尺Xを設定終了
1 0 0	Y AREA POINT 100 mm cm m km	縮尺値を置数
SCALE	SCALE Y AREA POINT 100 mm cm m km	縦縮尺Yを設定終了
START/PLOT	AREA POINT 0 mm cm m km	測定開始

「縮尺の解除および更新」

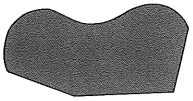
一度、設定した縮尺を解除して新しい縮尺を再設定する場合、新しい縮尺値を置数して SCALE キーを押せば、新しい縮尺に更新されます。このとき、縮尺値に 1 を置数して SCALE キーを押せば、設定されていた縮尺は解除されます。

「ポイントモード、ストリームモードの選択」

直線で結ばれる２点間の測定はポイントモードを使用し、曲線で結ばれる２点間の測定はストリームモードを使用します。
直線と曲線で構成される図形の場合は、ポイントモードとストリームモードを使い分けて測定します。

「直線図形」
ポイントモード

「曲線図形」
ストリームモード



「混合図形」
ポイントモード＋
ストリームモード

「図形の測定」

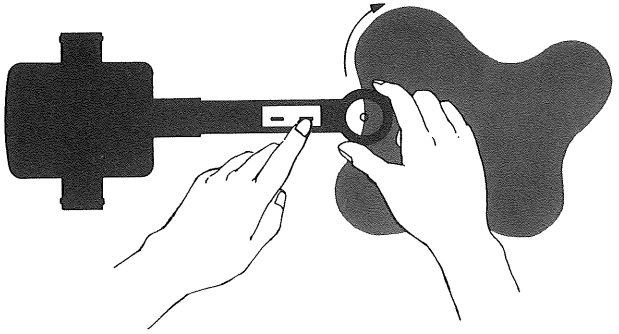
ポイントモードの場合：

直線図形の頂点の１つを測定スタート点とし、トレーサーレンズの中心(トレースポイント)をその点に合わせます。そして左手で [START/PLOT] キーを押し、次の測点へトレースポイントを移動し、[START/PLOT] キーを押します。

ストリームモードの場合：

曲線の任意の１点に印をつけ、ここを測定スタート点として、トレースポイントを合わせます。そして左手で [START/PLOT] キーを押し、時計回りに曲線をトレースしていきます。

※ポイントモード、ストリームモード共に面積測定モードのとき、反時計回りに図形を測定した場合、面積値はマイナス表示になります。



「電卓機能による四則計算」

[0] ～ [9] [·] の置数キーと四則計算キーを用いて電卓と同じように四則計算が行えます。
[=CAL] キーを押すと、通常の面積測定モードから四則計算モードに切り換わり、ディスプレイ左上方にシンボル〝CAL〟が表示されます。もう１度押すと〝CAL〟表示が消え、面積測定モードに戻ります。

定数計算 754＋143＝

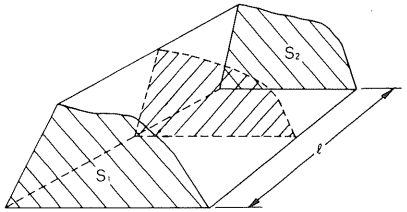
キー操作	表　示
[=CAL]	CAL 0.
[7] [5] [4] [+]	CAL 754.
[1] [4] [3] [=]	CAL 897.

混合計算 8×(4.6+15÷0.4)−128=

キー操作	表　示
[=CAL]	CAL 0.
[1][5][÷]	CAL 15.
[·][4][+]	CAL 37.5
[4][·][6][×]	CAL 42.1
[8][−]	CAL 336.8
[1][2][8][=]	CAL 208.8

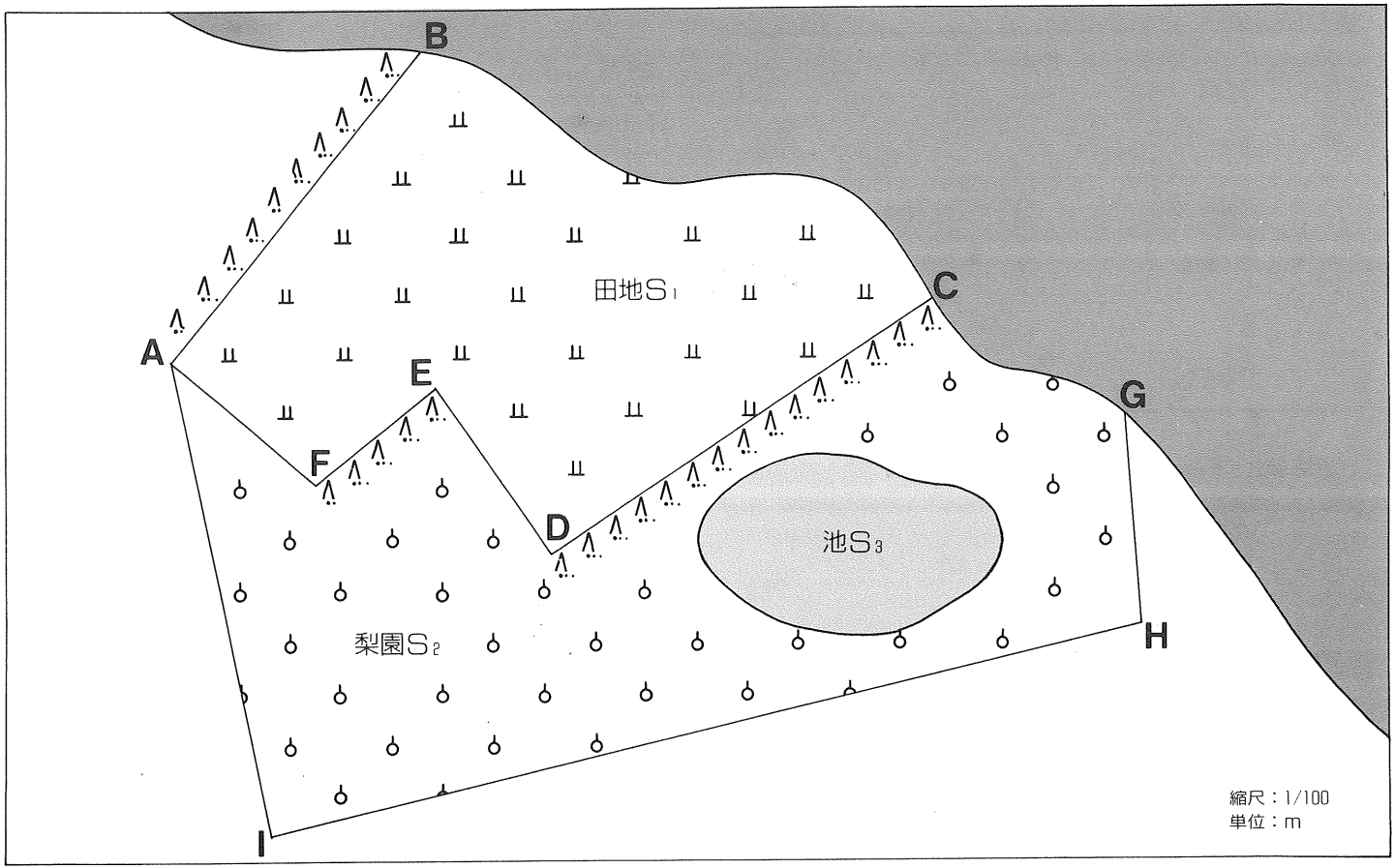
「測定値との四則計算」

図のような平均断面による土量計算などの場合、まず面積測定モードで S_1、S_2 の面積の平均値を求めた後、[=CAL] キーを押して四則計算モードに切り換え、ℓ を掛ければ体積を求めることができます。



キー操作	表　示	備　考
[UNIT]	AREA STREAM 0. mm cm m km	単位mを選択
[1][0][0][SCALE]	SCALE AREA STREAM 100. mm cm m km	縮尺1/100を設定
[START/PLOT]	SCALE AREA STREAM 0. mm cm m km	測定開始
〈S_2の測定〉	AREA STREAM 3.1089088 mm cm m km	S_2の面積値
[END]	MEMO AREA STREAM 3.1089088 mm cm m km	測定値メモリー
[START/PLOT]	MEMO AREA STREAM 0. mm cm m km	
〈S_1の測定〉	MEMO AREA STREAM 46.008 182 mm cm m km	S_1の面積値
[END]	AREA STREAM 46.008 182 mm cm m km	測定値メモリー
[AVER]	MEMO AVER AREA STREAM 38.548635 mm cm m km	S_2とS_1の平均面積値
[=CAL]	CAL 38.548635	四則計算モードに入る
[×]	CAL 38.548635	
[1][5]	CAL 15.	
[=]	CAL 578.22952	体積

測定操作例



図の川沿いの縮尺 1 /100 の地図を例に具体的な測定操作例を述べていきます。

A）田地ABCDEFAの周囲長L1、面積S1を求める。

1．電源ON、原点設定

[ON/CE·C] キーを押すと電源ONになり、ブザー音が発生します。アームストッパーをトレーサーレンズ側へスライドさせると、トレーサーアームが解除されますので、上下に振ります。ブザー音が鳴り止み、自動的に原点が設定されます。

2．縮尺の設定

縮尺1/100ですので、[1][0][0] [SCALE] とキーインします。

3．単位の設定

[UNIT] キーを押し、◆をmの横に移動させ、単位m（面積値表示のときはm^2を意味する）を選択します。

4．測定開始

4-1 A点を測定スタート点と設定します。A点からB点まではポイントモードを使用するので [POINT/STREAM] キーを押し、ディスプレイに"POINT"の表示を出します。トレースポイントをA点に合わせ、[START/PLOT] キーを押し、B点へトレースポイントを移動させてから、[POINT/STREAM] キーを押してストリームモードに切り換えます。（[POINT/STREAM] キーが押されると、プロットも同時に行われます。）

4-2 B点からC点まで、正確に曲線をトレースしていきます。C点では、ポイントモードに切り換えるため [POINT/STREAM] キーを押します。

4-3 C点からD、E、F、A点まで順に、トレースポイントを合わせて、[START/PLOT] キーを押していきます。

5．全周囲長（L1）の表示

A点に戻ったら [END] キーを押すと、全周囲長が表示されます。

6．面積（S1）の表示

[L/A] キーを押すと、面積値に切り換わります。

A)

キー操作	表　示	備　考
1. ON/CE·C	LINE STREAM 0 mm cm m km	電源ON
2. 1 0 0	LINE STREAM 100 mm cm m km	縮尺値を置数
SCALE	SCALE LINE STREAM 100 mm cm m km	縮尺1/100設定終了
3. UNIT	LINE STREAM 0 mm cm m km	単位mを選択
4-1 POINT/STREAM	LINE POINT 0 mm cm m km	ポイントモード選択
START/PLOT	LINE POINT 0 mm cm m km	A点より測定開始
POINT/STREAM	LINE STREAM 5.505752 7 mm cm m km	AB間の測定値、ストリームモードに切換
4-2 POINT/STREAM	LINE POINT 13.090 185 mm cm m km	ABC間の測定値、ポイントモードに切換
4-3 START/PLOT	LINE POINT 19.389350 mm cm m km	ABCD間の測定値
START/PLOT	LINE POINT 22.166386 mm cm m km	ABCDE間の測定値
START/PLOT	LINE POINT 24.288 145 mm cm m km	ABCDEF間の測定値
START/PLOT	LINE POINT 26.885895 mm cm m km	ABCDEFA間の測定値
5. END	MEMO LINE POINT 26.885895 mm cm m km	全周囲長表示
6. L/A	MEMO AREA POINT 37.303485 mm cm m km	面積(S1)表示

B）坪に変換する。

mm、cm、m、km、in、ft、acre/yd、miの規定単位以外の単位で線長や面積を求めたいときは、四則計算モードに入り、測定値に換算率を掛けて求めます。
※巻末の計量単位換算表をご使用ください。

坪への変換計算を行うため、=CAL キーを押して四則計算モードにします。

1坪は≒3.3058 m²ですので、÷ 3 · 3 0 5 8 = とキーインすれば、坪に変換された数値が表示されます。

※四則計算モードのときは、m=ft UNIT SCALE R·SCL X=Y の各キーはそれぞれ ÷ × − + = として使用します。

B)

キー操作	表　示	備　考
L/A	MEMO AREA POINT 37.303485 mm cm m km	(A)までの結果
=CAL	CAL 37.303485	四則計算モードに入る
÷ 3 · 3 0 5 8 =	CAL 11.284253	坪に変換された数値

C）田地を平均値測定する。

同じ図形を数回測定して AVER キーにより平均値を求め、測定精度を高めることができます。

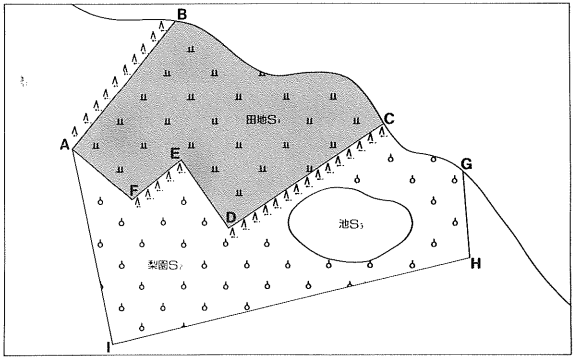
先の（A）での測定操作4-1から4-3までを行い、END キーを押してから2回目の測定に入り、再び END キーを押してから次の測定へと数回繰り返します。

最後の測定でA点に戻ったとき、END キーを押した後に AVER キーを押すと、測定回数の平均測定値が表示されます。

なお、2回目以後の測定中、新たに測定をやり直したい場合は、ON/CE キーを押しますと、前回までの測定値はそのまま保護され、その回の測定値だけがクリヤーされます。トレーサーをもとの測定スタート点まで戻してから ON/CE キーを押して測定を再開してください。

※ AVER キーで出力された数値は固定されています。

※99回までの平均値測定可能



C)

キー操作	表　示	備　考
END	LINE POINT MEMO 26.885895 mm cm m km	(A)までの全周囲長
L/A	AREA POINT MEMO 37.303485 mm cm m km	(A)までの面積(S1)
START/PLOT	AREA POINT MEMO 0 mm cm m km	A点より測定開始
〈2回目の測定〉		
END	AREA POINT MEMO 37.303497 mm cm m km	2回目の測定面積値
START/PLOT	AREA POINT MEMO 0 mm cm m km	A点より測定開始
〈3回目の測定〉		
END	AREA POINT MEMO 37.303509 mm cm m km	3回目の測定面積値
AVER	AREA POINT MEMO AVER 37.303497 mm cm m km	3回の平均面積値
L/A	LINE POINT MEMO AVER 26.879846 mm cm m km	3回の平均周囲長

D) 田地と梨園の累積測定を行う。

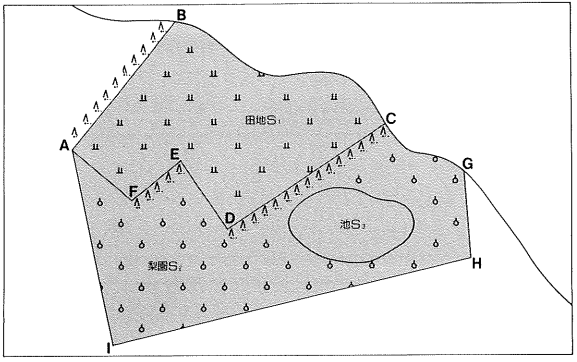
累積測定は、大きな図形を細分化して測定していく場合や、2つ以上の図形を累積していくときに使います。
例えば、図の田地と梨園の累積測定を行う場合、先の(A)での測定操作4-1から4-3までを行い、A点に戻ったとき [END] キーを押して田地の測定を終了してから、次に梨園の測定に入ります。

※この操作例ぐらいの大きさの図形では、実際にはABCGHIAと一度に測定できます。

A点より、ラインモードのままAFEDCGHIAと測定し、A点に戻ったとき [END] キーを押すと梨園の全周囲長が表示され、次に [TOTAL] キーを押すと田地の全周囲長と梨園の全周囲長の合計が表示されます。
そして、[L/A] キーを押してエリアモードにすると、田地と梨園の累計面積が表示されます。

なお、2回目以後の累積測定中、新たに測定をやり直したい場合は、トレーサーを元のスタート点まで戻してから [ON/CE·C] キーを押します。表示は、〝0〟に戻りますが、前回の測定値はメモリーされています。

注) このとき、[ON/CE·C] キーを2度続けて押せば、メモリーされた数値は失なわれて〝0〟になります。



D)

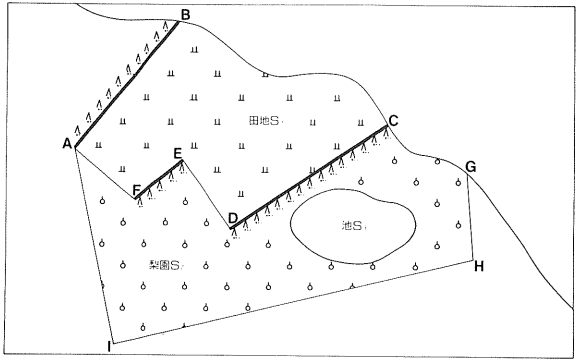
キー操作	表　示	備　考
[END]	MEMO LINE POINT 26.885895 mm cm m km	(A)までの全周囲長
[L/A]	MEMO AREA POINT 37.303485 mm² cm² m² km²	(A)までの面積(S1)
[L/A]	MEMO LINE POINT 26.885895 mm cm m km	ラインモードに切換
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 0. mm cm m km	A点より測定開始
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 2.597750 mm cm m km	AF間の測定値
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 4.719509 mm cm m km	AFE間の測定値
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 7.496545 mm cm m km	AFED間の測定値
[POINT/STREAM]	MEMO LINE POINT 13.79597 10 mm cm m km	AFEDC間の測定値、ストリームモードに切換
[POINT/STREAM]	MEMO LINE POINT 16.869394 mm cm m km	AFEDCG間の測定値
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 19.750178 mm cm m km	AFEDCGH間の測定値
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 32.114712 mm cm m km	AFEDCGHI間の測定値
[START/PLOT]	MEMO LINE POINT 38.764271 mm cm m km	AFEDCGHIA間の測定値
[END]	MEMO LINE POINT 38.764271 mm cm m km	AFEDCGHIAの全周囲長
[TOTAL]	MEMO TOTAL LINE POINT 65.650166 mm cm m km	田地の全周囲長＋梨園の全周囲長
[L/A]	MEMO TOTAL AREA POINT 89.151267 mm² cm² m² km²	累計されたABCGHIAの面積

E）防風林の長さを測定。(部分線長AB、FE、DCを求める)

[POINT/STREAM] キーと [L/A] キーにより、ディスプレイのモード表示を、"LINE"と"POINT"にしておきます。

トレースポイントをA点に合わせ [START/PLOT] キーを押し、B点に移り [START/PLOT] キーを押してから [END] キーを押すと、辺ABの線長値が表示されます。同様に、FE、DCを測定します。

最後のC点で [END] キーを押した後、[TOTAL] キーを押すとAB、FE、DCの合計辺長が表示されます。



E)

キー操作	表示	備考
[ON/CE·C]	AREA POINT 0.	クリアー
[L/A]	LINE POINT 0.	線長モード設定
[START/PLOT]	LINE POINT 0.	A点から測定開始
[START/PLOT]	LINE POINT 5.505752	AB間の測定値
[END] MEMO	LINE POINT 5.505752	測定値メモリー
[START/PLOT] MEMO	LINE POINT 0.	F点から測定
[START/PLOT] MEMO	LINE POINT 2.121759	FE間の測定値
[END] MEMO	2.121759	測定値メモリー
[START/PLOT] MEMO	LINE POINT 0.	D点から測定
[START/PLOT] MEMO	LINE POINT 6.299165	DC間の測定値
[END] MEMO	LINE POINT 6.299165	測定値メモリー
[TOTAL] MEMO TOTAL	LINE POINT 13.926677	防風林の合計長

F）池を除いた梨園の面積を測定。(マイナス測定機能によるドーナツ面積を求める)

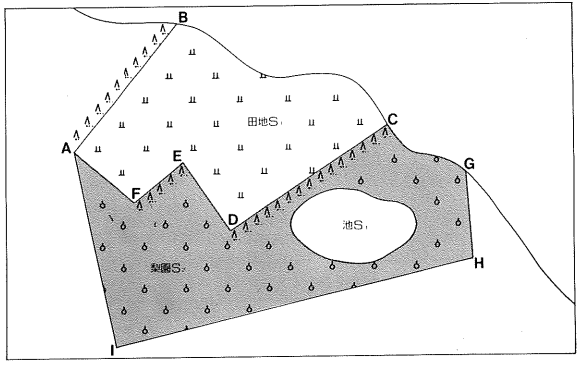
穴のあいたドーナツ状の面積を測定する場合、マイナス測定機能により簡単に求められます。

マイナス測定機能とは、時計回りに測定するトレーサーの動きを逆にして反時計回りにすると、その面積がマイナスの数値で求められる機能です。

始めに、梨園全体の面積をAFEDCGHIAと測定して求め、最後にA点に戻ったとき [END] キーを押してから [POINT/STREAM] キーを押してストリームモードに入り、池の周囲を反時計回りに測定します。トレースを終了したら [END] キーを押してから [TOTAL] キーを押すと、池の面積が差し引かれた梨園の面積が表示されます。

※ラインモードで測定中は、マイナスシンボルは表示されませんが、[L/A] キーを押せばマイナス表示の面積値が表示されます。

(※ポイントモードで測定中は、マイナスシンボルは表示されません)



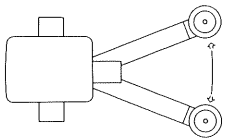
F)

キー操作	表　示	備　考
梨園の総面積AFEDCGHIAを(A)と同じように測定		
[END]	MEMO AREA POINT 5.1847782 m² a km²	S3を含むS2の面積
[POINT/STREAM]	MEMO AREA STREAM 0 m² a km²	P点から反時計回りで測定開始
〈S3の面積ストリームモードで測定〉		
[END]	MEMO AREA POINT -.7486582 3 m² a km²	池の面積S3(マイナス表示)
[TOTAL]	MEMO TOTAL AREA POINT 4.4361199 m² a km²	梨園S2の面積(AFFDCGHI-S3)

リセット機能

PLANIX5000は、冬場の乾燥した環境で発生しやすい静電気障害等、予測しがたい電気的トラブルに備えて、内蔵マイクロコンピュータにリセット回路を設けています。
充電されているのに電源 ON にならない、また ON 状態でキー入力を受けつけない等の場合、下記のリセット機能を使用してください。

①トレーサーアームを上端または下端まで、止る所まで回転させます。



②キーボードの [OFF] キーを押します。（電源の ON/OFF 状態には関係しません。）

注）リセット機能を使用すると、メモリーはクリヤーされ、初期設定状態になります。

計量単位換算表

長さ

m	in(インチ)	ft(フィート)	yd(ヤード)	mile(マイル)	km	M(海里)
1	39.37	3.281	1.0936	1	1.6093	0.8690
0.0254	1	0.0833	0.0278	0.6214	1	0.5400
0.3048	12	1	0.3333	1.151	1.852	1
0.9144	36	3	1			

面積

m^2	in^2	ft^2	yd^2	acre(エーカー)	$mile^2$	ha(ヘクタール)	km^2
1	1550	10.764	1.1960	1	0.0016	0.4047	0.0040
0.0006	1	0.0069	0.0008	640	1	259.0	2.590
0.0929	144	1	0.1111	2.471	0.0039	1	0.01
0.8361	1296	9	1	247.1	0.3861	100	1

容積

m^3	ft^3	yd^3	gal(ガロン)	in^3	ℓ
1	35.31	1.308	1	231	3.7853
0.0283	1	0.0370	0.0043	1	0.0164
0.7646	27	1	0.2642	61.02	1

重さ

kg	oz(オンス)	lb(ポンド)	t	l.tn(英トン)	sh.tn(米トン)
1	35.27	2.205	1	0.9842	1.102
0.0284	1	0.0625	1.016	1	1.12
0.4536	16	1	0.9072	0.8929	1

尺貫法のメートル法換算

長さ		面積		容積		重さ	
1寸	3.0303cm	1坪(歩)	$3.3058m^2$	1合	0.1804ℓ	1匁	3.7500g
1尺	0.3030m	1畝	$99.174m^2$	1升	1.8039ℓ	1貫	3.7500kg
1間	1.8182m	1反(段)	9.9174a	1斗	18.039ℓ	1斤	0.6000kg
1里	3.9273km	1町歩	99.174a	1石	180.39ℓ		

TAMAYA タマヤ計測システム株式会社
〒104 東京都中央区銀座4-4-4 アートビル
TEL.03-3561-8711 FAX.03-3561-8719